

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 17.05.93.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 25.11.94 Bulletin 94/47.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PISCINES DESJOYAUX (S.A.) —
FR.

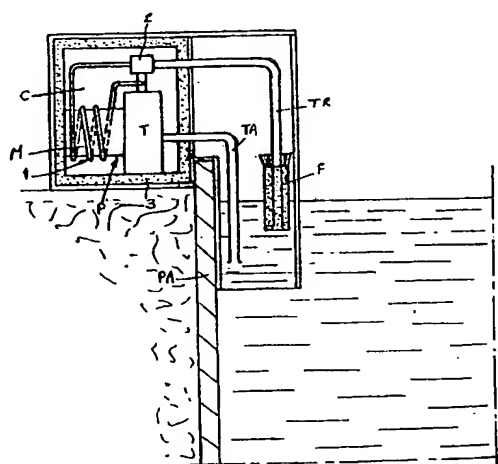
⑦② Inventeur(s) : Desjoyaux Jean-Louis, Desjoyaux
Pierre-Louis et Jandros née Desjoyaux Catherine 59.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Laurent & Charras.

⑤④ Pompe pour la circulation d'eau d'un bassin de piscines.

⑤⑦ La pompe est destinée à être montée dans un ensemble comprenant une partie immergée dans l'eau recevant généralement des moyens de filtration (F) est une partie située en dehors du bassin, recevant notamment la pompe (P). Le moteur (M) de la pompe (P) est assujéti à des organes (1) aptes à permettre son refroidissement au moyen de l'eau de la piscine.



FR 2 705 384 - A1



Pompe pour la circulation d'eau d'un bassin de piscines.

5 L'invention se rattache au secteur technique des moyens de pompage de l'eau d'un bassin de piscines, afin de créer une circulation d'eau. Plus particulièrement la pompe est destinée à être installée dans un bloc compact ou autre, présentant une partie immergée dans l'eau et une partie située en dehors du bassin.

10 Généralement, la partie immergée dans l'eau reçoit des moyens de filtration, tandis que la partie située en dehors du bassin reçoit les différents organes électriques ainsi que la pompe.

15 On peut citer par exemple, le brevet FR 8318248 qui définit ce type de bloc et dont le demandeur de la présente est également titulaire. Très souvent, ces blocs sont équipés d'un système apte à créer une nage à contre courant, afin de refouler l'eau dans le bassin de la piscine, avec un débit relativement élevé. Pour obtenir cette nage à contre courant, c'est-
20 à-dire une circulation d'eau forcée, différentes solutions peuvent être employées.

Par exemple, il est possible d'utiliser une pompe à fort débit,
25 de l'ordre de 40 à 50 m³/h. Dans ce cas, le fonctionnement dit à "nage à contre courant" est continu, ce qui n'est pas recherché pour assurer seulement la régénération de l'eau de la piscine.

D'autres systèmes utilisent deux pompes assujetties à des
30 moyens de commutation. L'une des pompes assure une circulation d'eau à un débit moyen pour assurer la régénération, tandis que l'autre, permet d'obtenir un débit plus élevé pour assurer la fonction de nage à contre

courant.

Enfin, on peut citer l'application des pompes à deux vitesses, permettant d'obtenir à volonté, soit un débit moyen pour la régénération de l'eau, soit un débit élevé pour la nage à contre courant.

Quelles que soient les solutions employées, et compte-tenu notamment de la nécessité d'obtenir un débit élevé pour réaliser la fonction de nage à contre courant, les pompes sont bruyantes. Ce phénomène de bruit est d'autant plus désagréable, eu égard à l'emplacement de la pompe dans le bloc, c'est-à-dire à proximité immédiate du bassin de la piscine. Un tel bruit est directement perceptible par les utilisateurs de la piscine.

Le moteur de ces pompes est refroidi par air, au moyen d'un ventilateur généralement monté en bout d'arbre. Un tel système de refroidissement nécessite d'installer la pompe dans un compartiment aéré, afin de permettre la circulation d'air. Il est donc exclu d'assurer une isolation phonique du compartiment, à défaut de provoquer une surchauffe immédiate du moteur d'entraînement de la pompe et par conséquent, sa détérioration.

En résumé, il est difficile, voire impossible de remédier à ce problème de bruit dans le cas d'une pompe à refroidissement par air installée dans un bloc, directement au niveau du bassin de la piscine.

L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients, de manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

Le problème que se propose de résoudre l'invention, est

d'atténuer au maximum, le bruit généré par le moteur de la ou des pompes d'entraînement, disposées dans un bloc installé au niveau du bassin de la piscine.

5 Pour résoudre un tel problème, le moteur de la pompe est assujéti à des organes aptes à permettre son refroidissement au moyen de l'eau de la piscine.

Les organes sont constitués par un serpentín enrólé autour du moteur, pour la circulation de l'eau de la piscine. Le serpentín est relié par l'intermédiaire d'éléments de raccordement, d'une part, à un tuyau 10 d'aspiration et, d'autre part, à un tuyau de refoulement montés en combinaison avec la turbine de la pompe.

Compte-tenu du refroidissement de la pompe, non plus par circulation d'air mais par circulation d'un fluide, il est possible de monter la 15 pompe dans un caisson agencé pour être isolé sur le plan phonique notamment.

Avantageusement, outre l'atténuation du bruit, il apparait que ces dispositions permettent de réchauffer l'eau du bassin, au fur et à 20 mesure de son passage dans le serpentín, soumis directement aux effets Joule produit par la température du moteur.

L'invention est exposée, ci-après plus en détail à l'aide de 25 l'unique figure des dessins qui montre une pompe selon l'invention, montée dans un bloc installé sur le rebord d'un bassin de piscine.

On rappelle que la pompe, désignée dans son ensemble par (P), est montée dans un ensemble constituant un bloc compact (B) installé 30 en combinaison avec les panneaux (PA) constituant le bassin de la

piscine. Ce bloc présente une partie immergée dans l'eau et une partie située en dehors du bassin. La partie immergée dans l'eau reçoit des moyens de filtration (F), tandis que la partie située en dehors du bassin constitue un caisson (C) dans lequel est montée la pompe (P).

5

La pompe qui, d'une manière connue, présente un moteur (M) et une turbine (T) est branchée sur des tuyaux d'aspiration (TA) et de refoulement (TR) disposés en combinaison avec les moyens de filtration 10 (F), pour assurer la circulation de l'eau au travers desdits moyens de filtration (F). Plus particulièrement, les tuyaux (TA) et (TR) sont accouplés de manière parfaitement connue, au niveau de la turbine (T).

Selon une caractéristique à la base de l'invention, le moteur 15 (M) de la pompe est refroidi par un serpentin (1) enroulé autour dudit moteur et dans lequel circule l'eau de la piscine.

Dans ce but, le serpentin (1) est relié par l'intermédiaire de tout moyen connu et approprié tel qu'un piquage (2), d'une part, au tuyau d'aspiration (TA) et, d'autre part, au tuyau de refoulement (TR). Il apparaît 20 donc que l'eau pompée dans le bassin de la piscine passe par le serpentin (1), ce qui a pour effet immédiat d'abaisser la température du moteur (M). L'eau est refoulée dans le bassin, à une température qui sera plus élevée qu'au moment de l'aspiration, étant donné qu'elle aura été réchauffée lors de son passage dans le serpentin (1), soumis directement aux effets Joule 25 du moteur (M).

Ce système de refroidissement permet donc, d'une manière particulièrement importante, de monter l'ensemble de la pompe, notamment le moteur (M), dont la vitesse de rotation génère un nombre de décibels important, dans le caisson (C) qui peut être totalement isolé sur le 30 plan phonitique, par tout moyen connu et approprié (3).

Sans pour cela sortir du cadre de l'invention la pompe telle que définie et illustrée présente tout système de protection en cas de désamorçage afin d'éviter toute élévation anormale de température susceptible de griller le moteur.

5

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- 1.0 - la suppression du bruit généré par le moteur d'entraînement de la pompe
- la possibilité d'utiliser des pompes d'un coût inférieur,
- l'augmentation du rendement,
- 1.5 - l'augmentation de température de l'eau refoulée dans le bassin de la piscine,
- la simplicité de réalisation.

REVENDICATIONS

-1- Pompe pour la circulation d'eau d'un bassin de piscines, destinée à être montée dans un ensemble comprenant une partie immergée dans l'eau recevant généralement des moyens de filtration (F) et une partie située en dehors du bassin, recevant notamment la pompe (P), caractérisée en ce que le moteur (M) de la pompe (P) est assujéti à des organes (1) aptes à permettre son refroidissement au moyen de l'eau de la piscine.

-2- Pompe selon la revendication 1, caractérisée en ce que les organes sont constitués par un serpentín (1) enroulé autour du moteur (M), pour la circulation de l'eau de la piscine.

-3-Pompe selon la revendication 2, caractérisée en ce que le serpentín (1) est relié par l'intermédiaire d'éléments de raccordement (2), d'une part, à un tuyau d'aspiration (TA) et, d'autre part, à un tuyau de refoulement (TR) montés en combinaison avec la turbine (T) de la pompe (P).

-4- Pompe selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est montée dans un caisson (C) agencé pour être isolé sur le plan phonique notamment.

1/1

